

Auteursrecht voorbehouden.



OCTROOIRAAD  
  
NEDERLAND

# OCTROOI N° 37659

KLASSE 20 e. 23, (20 c. I).

FRIED. KRUPP AKTIENGESELLSCHAFT, te Essen.

Licht spoorwegvoertuig, waarvan het geraamte gevormd wordt door vakwerkliggers.

Aanvraag 66719 Ned., ingediend 19 September 1933, 12 uur 24 min.;  
openbaar gemaakt 15 October 1935, voorrang van 28 October 1932 af,  
(Duitsland).

De uitvinding heeft betrekking op een licht spoorwegvoertuig, waarvan het geraamte bestaat uit vakwerkliggers of dergelijke liggerconstructies, die een gewichtsbesparing mogelijk maken (zie Fransch octrooischrift No. 640.100).

Volgens de uitvinding is aan den, het onderstel van het voertuig vormende, vakwerklijger een doorgaande trek- en stootinrichting aangebracht, die de aan beide einden op deze inrichting werkende krachten veerend opneemt, en is met het onderstel ter plaatse van de trek- en stootinrichting minstens één vakwerklijger verbonden, die het in een verticaal vlak uitknikken van de trek- en stootinrichting verhindert. Door de uitvinding wordt het mogelijk gemaakt, spoorwegvoertuigen van bijzonder lichte constructie ook daar te gebruiken, waar aan beide zijden grote trek- en drukkrachten optreden. Bij een doorgaande trek- en stoot inrichting werken tweezijdig werkende trek- of drukkrachten, zoals bekend is, niet op het onderstel. Daarom is een doorgaande trek- en stootinrichting bij een uit vakwerkliggers opgebouwd licht voertuig op haar plaats. Bij tweezijdigen druk wordt de trek- en stootstang op knik begin last en uitknikken moet door de bevestiging in het onderstel voorkomen worden; het onderstel moet daarbij voldoende bestand zijn om zelf niet uit te buigen. Een vakwerklijger is dat alleen in zijn eigen vlak. Door nu ter plaatse van de trek- en stootinrichting het onderstel met een of meer verticale vakwerkliggers te verbinden, wordt het uitbuigen van den het onderstel vormenden vakwerklijger en daarmee van de trek- en stootstang voorkomen.

Een nadere toelichting zal worden gegeven aan de hand van de tekening, waarop een tweetal uitvoeringsvoorbeelden van

het geraamte van een spoorwegvoertuig volgens de uitvinding in perspectief is afgebeeld.

Bij het uitvoeringsvoorbeeld volgens fig. 1 worden de stootkrachten door zij-buffers 1 en dwarshefboomen 2 op een doorgaande trek- en drukstang 3 overgebracht, die in haar lengterichting verschuifbaar in de trekas van het voertuig is ondersteund en door veeren 5 met het raam van het voertuig is verbonden. Het raam van het voertuig is derhalve van alle op de buffers 1 werkende drukkrachten ontlast. Om het uitknikken van de trek- en drukstang 3 te verhinderen, zijn de ondersteuningen 4 daarvan aan een vakwerklijger 10, 11, 12, 13 bevestigd, die op zijn beurt in het door de trek- en drukstang 3 gaande, loodrecht op zijn vlak staande vlak door een tweeden vakwerklijger 6, 7, 8, 9 is verstijfd.

De horizontale vakwerklijger, die de ondersteuningen 4 van de trek- en drukstang draagt, kan echter ook worden verstijfd door loodrecht op de trek- en drukstang aangebrachte vakwerkliggers, die tezamen met zijdelingsche vakwerkliggers een ruimtevakwerk vormen. Bij dit in fig. 2 afgebeelde uitvoeringsvoorbeeld zijn de ondersteuningen 28 van de uit twee delen 26 en 27 bestaande trek- en drukstang eveneens aan een horizontalen vakwerklijger 14, 15, 16, 17 bevestigd. De ondersteuningen 28 zijn met de verticale vakwerkliggers 18, 19, 20 en 21, 22 en 23 verbonden door dwarsliggers, die eveneens als vakwerk zijn uitgevoerd, bij voorbeeld door vakwerkliggers 24, 25, 23, waardoor het uitknikken van de trek- en drukstang 26, 27 wordt verhinderd.

Het aanbrengen van de vakwerkliggers volgens fig. 1 is in het bijzonder geschikt voor spoorwegvoertuigen met draaistellen, aangezien bij deze voertuigen het vak-

Verkrijgbaar bij het Bureau voor den Industrieelen Eigendom, te 's-Gravenhage.

Prijs per ex. f 0.60

werk 6, 7, 8, 9 dat de verticale krachten opneemt, direct boven de ondersteuningspunten van de draaistellen is aangebracht. De uitvoering volgens fig. 2 is in de eerste plaats bestemd voor twee-assige spoorwegvoertuigen, aangezien de verticale vakwerkliggers 18, 19, 20 en 21, 22, 19 buiten boven de draagveeren zijn aangebracht. De betreffende steunpunten zijn in de figuren met pijlen aangegeven.

Bij het uitvoeringsvoorbeeld volgens fig. 2 zijn de beide deelen 26, 27 van de trek- en drukstang door een sterke veer 29 met elkaar verbonden. Deze veer laat het veerend verlengen of verkorten van de trek- en drukstang toe, dat bij het aanzetten van zware treinen gewenscht is.

## 20 Conclusies.

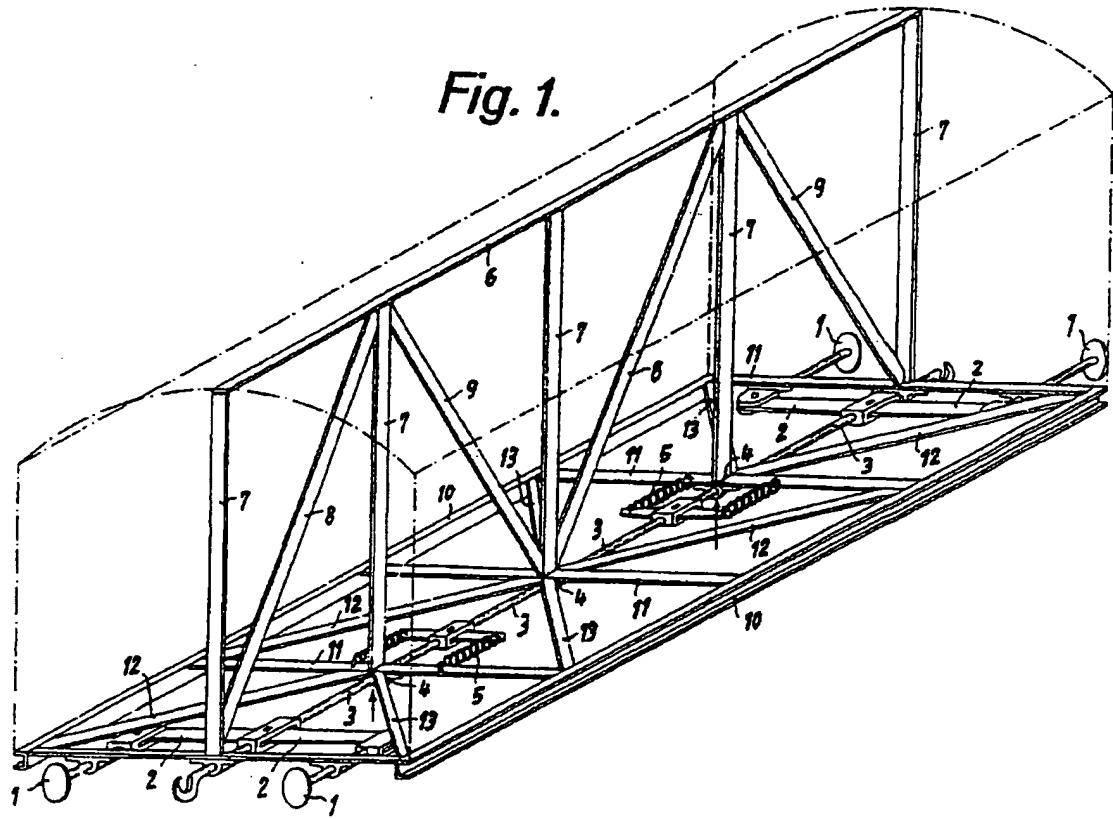
### 1. Spoorwegvoertuig met een uit vak-

werkliggers gevormd geraamte en een als vakwerklijgger uitgevoerd onderstel, met het kenmerk, dat aan het onderstel van 25 het voertuig een doorgaande trek- en stootinrichting (3, resp. 26, 27, 29) is aangebracht, die de aan beide einden op deze inrichting werkende krachten veerend opneemt, en dat met het vakwerk van het 30 onderstel ter plaatse van de trek- en stootinrichting minstens één vakwerklijgger is verbonden, die het in een verticaal vlak uitknikken van de trek- en stootinrichting verhindert. 35

2. Spoorwegvoertuig volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat een aantal, het uitknikken van de trek- en stootinrichting in een verticaal vlak verhinderende, in de dwarsrichting van den wagenbak 40 loopende vakwerkliggers is aangebracht, welke vakwerkliggers met in de richting der zijwanden van den bak loopende vakwerkliggers zijn verbonden.

Hierbij 1 blad teekeningen.

*Fig. 1.*



*Fig. 2.*

